

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-001520

(43)Date of publication of application : 07.01.1992

(51)Int.Cl.

G01C 21/00
G08G 1/0969

(21)Application number : 02-101004

(71)Applicant : SUMITOMO ELECTRIC IND LTD

(22)Date of filing : 17.04.1990

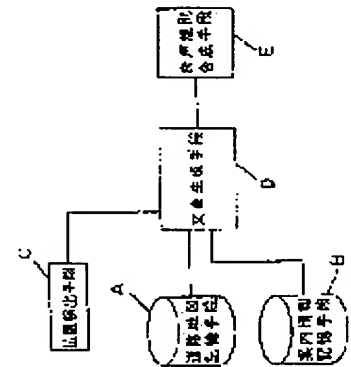
(72)Inventor : YAMAGUCHI MIKIO
HIRANO KAZUO

(54) VOICE GUIDING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To output the voice of a guide sentence matching an actual place name, as well by retrieving the inherent name of a specific place based on position information of specific place, generating the guiding sentence in combination with a fixed format document, and converting it into a voice signal.

CONSTITUTION: When a position detecting means C detects the current position of a vehicle, its position information is sent to a document generating means D, which retrieves a guiding information storage means B according to the vehicle position, and generates and sends the guiding sentence to a voice rule synthesizing means E. The voice rule synthesizing means E converts the guiding sentence into a voice signal which passes through an audio amplifier and is outputted from a speaker to be heard by the driver and other riding persons. Consequently, the guiding sentence matching the actual place such as 'TOKYO station' and 'intersection of GINZA 1-chome' is generated at the site and voiced to give the guiding sentence a rich variation.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

In a guidance information database 1, information on a place to be guided, such as a proper name, coordinates, a category and a detailed description, is stored. FIG. 1 shows an example of data stored in FIG. 1.

5

Proper name	Coordinates (E, N)	Category	Detailed description
JR Osaka Station	122, 10	Station	JR Osaka Station is a main station of JR line. This station has good access to Kyoto, Kobe and Sanda, or to JR Loop line for a transfer.
Nishi-Umeda Station	124, 13	Station	Nishi-Umeda Station belongs to Subway Yotsubashi line. This station has good access to Suminoe-Koen Station.
Suzuki Department Store	121, 11	Store	Suzuki Department Store has sophisticated selections of goods. This store is highly recommended for those who want to buy gift items.
Tanaka Department Store	123, 15	Store	Tanaka Department Store has a wide variety of goods. This store is highly recommended for those who want to buy high-class daily goods.
Mediterranean Hotel	119, 19	Accommodation	Mediterranean Hotel offers you a relaxed vacation

			in Osaka. This hotel, comprising 32 single rooms, 64 twin rooms, and 2 sweet rooms, has a reputation for good service.
Siberia Hotel	110, 22	Accommodation	Siberia Hotel is suited for businessmen. This hotel, comprising 128 single rooms only, can help you release your stress from a busy day, and refresh yourself.

A text generating section 2, configured by a function of a microcomputer, for example, has a fixed text, "coming up, xxxx", for example. A proper name retrieved from the navigation information database 1 is applied to a portion of "xxxx", thereby creating a navigation text. When the microcomputer is used, the text generating section 2 and a display controlling section 5 can be shared in one function included in hardware, thereby realizing decreased costs for developing and fabricating the hardware.

In a voice rule synthesizing section 3, a so-called text synthesis device, to which a text written by kanji and kana characters is inputted, is used. When a text is synthesized, the voice rule synthesizing section 3 refers to a dictionary storing the text written by kanji and kana characters, and converts the text into a phonetic transcription. Then, voice is superimposed

on the converted phonetic transcription. It may also be possible to display the text on a display 6.

In the voice guidance device, when a position detecting section 8 detects a current position of a vehicle, positional information representing the current position of the vehicle is transmitted to the text generating section 2. The text generating section 2 retrieves information corresponding to the current position of the vehicle from the navigation information database 1, creates a navigation text, and transmits the navigation text to the voice rule synthesizing section 3. The voice rule synthesizing section 3 converts the navigation text into a voice signal. The converted voice signal is outputted from a speaker 7 through an audio amplifier (not shown), so as to be heard by a driver or a passenger.

For example, when the vehicle approaches Osaka Station from the west, the text generating section 2 acquires coordinates representing the current position of the vehicle, and retrieves the coordinates from the navigation information database 1, thereby creating navigation texts as shown below on an as needed basis.

"Coming up, Nishi-Umeda Station."

"Coming up, Suzuki Department Store."

"Coming up, JR Osaka Station."

"Coming up, Tanaka Department Store."

"Coming up, Higashi-Umeda Station."

"Coming up, Mediterranean Hotel."

"Coming up, Siberia Hotel."

The voice rule synthesizing section 3 reads these navigation texts aloud one by one, each time the voice rule synthesizing section 3 receives the navigation texts.

5 Furthermore, with only the text, "coming up, xxxx", it is likely to make the user feel bored. Thus, texts, "you will be seeing xxxx soon", "you are approaching xxxx", etc. may be provided, other than the text, "coming up, xxxx", thereby providing the guidance while changing the text as appropriate.

10 Furthermore, when the user has a difficulty understanding the text outputted only once, it may be possible to repeat the text twice, or to repeat the guidance by changing the text each time (e.g., "coming up, xxxx. you are approaching xxxx").

 In order to relieve a tension caused by driving the vehicle,
15 it may also be effective to occasionally output an expression, "please don't look around much" by voice.

 The aforementioned embodiment illustrates an example where the navigation merely indicates an object the driver is approaching. However, the following cases may be adopted depending on the needs
20 of the user.

(1) When an object to be guided is limited:

 For example, when the user drives the passenger to a station, geographical objects to be guided can be limited to the stations. Thus, by using the "category" data stored in the navigation
25 information database 1, data having the same category is retrieved

from the navigation information database 1, and only a necessary guidance is to be provided. In the aforementioned example, no guidance on the department stores or hotels is provided, and the guidance on the stations only is provided.

5 (2) When the detailed description is required:

When the user drives the vehicle with a specific purpose such as going for shopping, or booking a place to stay, it is convenient for the user to provide the guidance on the department stores or hotels. In this case, a request for providing the
10 detailed description is previously registered in the text generating section 2. The text generating section 2 retrieves the detailed description from the guidance information database 1, thereby outputting the retrieved description by voice. For example, a description, "coming up, Suzuki Department Store.
15 Suzuki Department Store has sophisticated selections of goods. This store is highly recommended for those who want to buy gift items" is outputted by voice.

(3) When a comprehensive guidance is required:

For example, when the user searches for a hotel to stay,
20 it is desirable that coordinates representing a position (a destination) are given, thereby providing the guidance on all the hotels existing in the vicinity of the position. In this case, it is necessary to have input means for inputting the coordinates of the destination to the text generating section 2. However,
25 input means included in a conventional car navigation location

system may be used for the aforementioned input means.

The text generating section 2 retrieves information on all hotels existing in an area extending from the coordinates representing the given position by a predetermined distance, thereby providing the guidance on the detailed descriptions corresponding to the hotels.

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-1520

⑬ Int.Cl.⁵

G 01 C 21/00
G 08 G 1/0969

識別記号

N

庁内整理番号

6964-2F
8112-3H

⑭ 公開 平成4年(1992)1月7日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全7頁)

⑮ 発明の名称 音声案内装置

⑯ 特 願 平2-101004

⑰ 出 願 平2(1990)4月17日

⑱ 発 明 者 山 口 幹 雄 大阪府大阪市此花区島屋1丁目1番3号 住友電気工業株式会社大阪製作所内

⑲ 発 明 者 平 野 和 夫 大阪府大阪市此花区島屋1丁目1番3号 住友電気工業株式会社大阪製作所内

⑳ 出 願 人 住友電気工業株式会社 大阪府大阪市中央区北浜4丁目5番33号

㉑ 代 理 人 弁理士 亀井 弘勝 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

音声案内装置

2. 特許請求の範囲

1. 道路地図データを記憶した道路地図記憶手段(A)と、道路地図上の特定の地点の固有の名称をその地点の位置情報と対応させて記憶した案内情報記憶手段(B)と、車両位置を検出する位置検出手段(C)と、車両の位置が地図上の特定の地点に接近したことを検出すると、当該特定の地点の位置情報に基づいて当該地点の固有の名称を検索し、定形的な文章と合わせて案内文を作成する文章生成手段(D)と、作成された案内文を音声信号に変換する音声規則合成手段(E)とを備えたことを特徴とする音声案内装置。
2. 経路誘導情報記憶手段(F)をさらに備え、文章生成手段(D)の用意する上記換通りもの定形的な文章は、経路誘導に係る内容を表わす複数の定形的な文章からなる請求項1記載

の音声案内装置。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明は、移動体、例えば自動車に用いられるカー・ナビロケーションシステムにおいて、移動体の現在位置を検出し、運転者や乗客等に現在地付近の地理情報を音声で案内する音声案内装置に関するものである。

<従来の技術>

従来より、運転者に対して車両の位置情報や経路誘導情報を伝えるカー・ナビロケーションシステムが提供されている。このシステムは地磁気センサ、ジャイロ等の方位センサ、走行距離を測る走行距離センサ、地図メモリ、ディスプレイを備えており、車両の現在位置を求めて、その位置と進行方向のベクトルとをディスプレイに表示した地図上に重畳して表示するものである。

運転者は、ディスプレイを見ながら車両が地図の中のどの位置にあるか、どちらの方向に進んでいるのかを把握することができる。

上記のカー・ナビロケーションシステムにおいては、運転者は運転中もディスプレイを見なければならず危険であるので、車両の位置情報を画面に表示すると同時に、運転者がわざわざ画面を見なくとも情報が得られるように、地名、交差点名、道路名を音声で運転者に通知する装置が提案されている(特開昭64-75911号、特開昭64-16915公報参照)。

例えば、交差点等に近付いたときに「あと1kmで交差点です」、「三叉路を右折して下さい」のような音声を出して運転者に交差点等までの距離や曲がる方向を指示することができる。

<発明が解決しようとする課題>

ところが、上記の音声案内装置では、次の問題がある。

①「交差点」や「三叉路」という普通名称が発声されるだけであり、「東京駅」とか「銀座×丁目の交差点」といった実際の地名に即した案内ができないので運転者に訴える力が弱い。

②「あと×kmで×××です」とか「右折して下

さい」といった限られた定形文のみ発声するので、直ぐ聞き飽きてしまい、運転者は注意を向けなくなる。

そこで、本発明は、実際の地名に即した音声案内ができる音声案内装置を提供することを目的とする。

また、本発明は、変化があって聞き飽きない文章を作成して音声案内ができる音声案内装置を提供することを目的とする。

<課題を解決するための手段および作用>

上記の目的を達成するための本発明の音声案内装置は、第1図に示すように、道路地図データを記憶した道路地図記憶手段Aと、道路地図上の特定の地点の固有の名称をその地点の位置情報に対応させて記憶した案内情報記憶手段Bと、車両位置を検出する位置検出手段Cと、車両の位置が地図上の特定の地点に接近したことを検出すると、当該特定の地点の位置情報に基づいて当該地点の固有の名称を検索し、定形的な文章と合わせて案内文を作成する文章生成手段Dと、作成された案

内文を音声信号に変換する音声規則合成手段Eとを備えたものである。

上記文章生成手段Dが用意している定形的な文章とは、例えば、「もう直ぐ、×××があります」といった文章である。ここに、×××は、案内情報記憶手段Bから読み出される固有の名称である。

上記音声案内装置によれば、案内情報記憶手段Bに各地点の固有の名称を記憶しているので、文章生成手段Dは、定形的な文章を用意しておくだけで、定形的な文章と合わせて案内文を作成できる。音声規則合成手段Eは、音声合成することによって実際の地名に即した音声案内ができる。

また、本発明の音声案内装置は、上記文章生成手段Dが、幾通りもの定形的な文章を用意しているもので、いずれかの定形的な文章を選択して案内文を作成するものであってもよい。

上記幾通りもの定形的な文章は、ほぼ同じ内容を表わす複数の定形的な文章からなるものであってもよい。例えば「もう直ぐ×××があります」「もう少しで×××が見えます」「×××に近付

いています」などである。これによれば、1種類の文体だけでは変化が乏しく飽きやすいところ、いろいろな文体で案内することができるので、運転者の注意をひき続けることができる。

上記案内情報記憶手段Bは、道路地図上の特定の地点の固有の名称と、その位置情報の外、当該特定の地点に関する詳細な説明文を記憶しているものであって、文章生成手段Dが、上記詳細な説明文に従った音声信号を合成すべき命令を音声規則合成手段Eに与えるものであってもよい。詳細な説明文とは、例えば特定の地点が百貨店であればどんな品揃えがあるか、ホテルであればどんなホテルかを詳細に伝える情報である。

また、上記案内情報記憶手段Bは、道路地図上の特定の地点の固有の名称と、その位置情報の外、当該固有の名称の分類符号を記憶しているものであってもよい。

この分類符号は、例えば駅、百貨店、ホテルといった分類に対応するものである。運転者が買い物したいとか宿泊したいという明確な目的を持っ

て音声案内を望むとき、文章生成手段Dは、当該目的に対応する分類符号のみを持つ地点を案内情報記憶手段Bから検索して出力することができる。また、文章生成手段Dは、与えられた地点の座標から一定範囲内にある同一分類の地点を案内情報記憶手段Bから検索し、順次出力すれば、付近にある同一分類の地点を総当たりで案内することができる。

上記本発明の音声案内装置は、第2図に示すように、さらに経路誘導情報記憶手段Fを備え、文章生成手段Dの用意する上記幾通りもの定形的な文章は、経路誘導に係る内容を表わす複数の定形的な文章からなるものであってもよい。

複数の定形的な文章は、例えば「次の×××を過ぎると交差点を右に曲がって下さい」「次の×××の角の信号を真っ直ぐ進んで下さい」等である。これによれば、経路誘導情報記憶手段Fによって、誘導すべき経路が判っているので、文章生成手段Dは案内情報記憶手段Bを検索して誘導すべき経路上の特定の地点を発見すれば、定形的な

- ・車両の位置が地図上の特定の地点に接近したことを検出すると、当該特定の地点の位置情報に基づいて当該地点の固有の名称を検索し、定形的な文章と合わせて案内文を作成する文章生成部2、
 - ・作成された案内文を音声信号に変換する音声規則合成部3、
 - ・合成された音声出力するスピーカ7、
 - ・道路地図データベース4から得られる地図と、位置検出部8で検出される現在の車両位置をディスプレイ6に表示させる表示制御部5、並びに
 - ・ディスプレイ6
- を備えたものである。

スピーカ7は、専用に用意してもよいし、車両に搭載されているカーステレオ等の音響機器の一部を流用してもよい。

また、地磁気センサ10の代わりにジャイロ（メカニカルジャイロ、レーザージャイロ、光ファイバジャイロ）を用いて車体の旋回角速度を検

文章とその固有の名称とを合わせて、地名に即した確実な経路誘導・経路指示をすることができる。

<実施例>

以下実施例を示す添付図面によって詳細に説明する。

第3図は、音声案内装置の概略構成を示すブロック図である。音声案内装置は、自動車の車体11に装備されるものであって、

- ・道路地図データを記憶した道路地図データベース4、
- ・道路地図上の特定の地点の固有の名称をその地点の位置情報に対応させて記憶した案内情報データベース1、
- ・車体11の屋根に備え付けられた地磁気センサ10、
- ・車体11の車輪に備え付けられた車輪速センサ9、
- ・地磁気センサ10の方位情報と車輪速センサ9の走行距離情報に基づいて走行軌跡を算出し、現在の車両位置を検出する位置検出部8、

出し、時間積分することによって方位情報を得るようにしてもよい。車輪速センサ9の代わりに自動車に付属している走行距離計から移動距離を得てもよい。また位置検出部8は、検出した車両の位置と、地図上の道路とのマッチングをとり、自動車は道路上のみを走行するという制約を利用して車両の位置の誤差を修正することも可能である（特開昭63-148115号公報参照）。

案内情報データベース1は、例えばCD-ROMによって構成してもよいし、その他光ディスク、磁気ディスク、半導体メモリ等種々の媒体を使用できる。ハードウェアのコストを下げるため、例えば、1つのCD-ROMの領域を分割して、道路地図データベース4と案内情報データベース1とで共用してもよい。

案内情報データベース1には、案内対象の固有の名称、座標、分類、詳細説明が格納されている。格納されたデータの例を第1表に示す。

第1表

固有名称	座標(E,N)	分類	詳細説明
J R 大阪駅	122.10	駅	J R 線の主要駅です。京都、神戸、三田方面へのお出かけや、環状線の乗換えに便利です。
西梅田駅	124.13	駅	地下鉄四ツ橋線の駅です。住之江公園へのお出かけに便利です。
鈴木百貨店	121.11	店舗	品のよい品揃えに特徴があります。御題答品のお求めはこちらに。

田中百貨店	123.15	店舗	品数の多さに特徴があります。高級日用雑貨のお求めはこちらで。
地中海ホテル	119.19	宿泊	休暇をゆったりと大阪で過ごしたいあなたに。シングルは32室、ツインは64室、スイートは2室あります。サービスの良さに定評があります。
シベリホテル	110.22	宿泊	ビジネスマン専用のホテルです。シングルのみ128室あります。一日の疲れを癒し、英気を養いましょう。

文章生成部2は、例えばマイクロコンピュータの機能で構成されるもので、例えば「もうすぐ、××××があります」という定形的な文を持っている。この「××××」に相当する部分に、案内情報データベース1の検索で得られた固有の名称をあてはめることで、案内文を作成することができる。マイクロコンピュータを使うと、文章生成部2と表示制御部5とを1つのハードウェアの機能で共用できるので、ハードウェアの開発負担減とコスト削減を実現することができる。

音声規則合成部3は漢字かな混じり文を入力とするいわゆるテキスト合成装置を使用する。テキスト合成の場合は、漢字かな混じり文を内蔵する辞書と照合し、読みに変換した後音声合成を行う。文章をディスプレイ6に表示することも可能である。

上記音声案内装置において、位置検出部8が現在の車両位置を検出すると、その位置情報は文章生成部2に伝えられる。文章生成部2は当該車両の位置に応じて案内情報データベース1を検索し、

案内文を作成して音声規則合成部3に送る。音声規則合成部3は案内文を音声信号に変換する。変換された音声信号はオーディオアンプ(図示せず)を通してスピーカ7から出され、運転者や同乗者に聴取される。

例えば、車両が大阪駅に西から近付くと、文章生成部2は当該車両の位置座標を得て、案内情報データベース1を検索し、次のような文を逐次作成する。

「もうすぐ、西梅田駅があります」
「もうすぐ、鈴木百貨店があります」
「もうすぐ、J R 大阪駅があります」
「もうすぐ、田中百貨店があります」
「もうすぐ、東梅田駅があります」
「もうすぐ、地中海ホテルがあります」
「もうすぐ、シベリアホテルがあります」

音声規則合成部3は、これらの案内文を受けとっては読み上げスピーカ7から案内する。

また、「もうすぐ、××××があります」という文体だけでは、変化が乏しく飽きやすいので、

「もうすぐ、××××があります」の外に、「もう少しで××××が見えます」、「××××に近付いています」等の文体を用意し、適宜文体を変えながら案内するとよい。

さらに、一度では聞き取りにくい場合を考慮して、2回同じ案内文を繰り返したり、文体を変えながら案内を繰り返したりすることもできる（例えば、「もうすぐ××××があります。××××に近付いています」）。

そして、運転の緊張を解きほぐすために、たまには「余りキョロキョロしないで下さい」といった言葉を出力するのも効果的である。

さて、以上の実施例は、単に近付いている対象物があることの案内に止どまっているが、利用者の必要に応じて以下のようなこともできる。

(1) 関心の対象が限られているとき

例えば駅まで同乗者を送っていく場合を考えると、地理的案内の対象は、駅のみで十分である。そこで、案内情報データベース1に入っている「分類」データを使って、同一分類の対象に限

ればよい。

文章生成部2は与えられた地点の座標から一定範囲内にあるホテルを案内情報データベース1から検索し、その詳細説明を順に行う。

(4) 経路指示をするとき

第4図に示すように、誘導すべき経路情報を格納した記憶装置12を付加し、経路誘導のための定形的な文を用意すれば、経路指示を行うことができる。経路情報は、例えば走行開始前に、運転者に目的地および所望の経路計算条件（具体的には、最短距離経路、最短時間経路等）を入力させ、旅行時間または旅行距離をパラメータとして現在地から目的地までの最短経路等をいわゆるダイクストラ法で算出して求めることができる。

文章生成部2が経路情報に基づいて交差点等が近付いたことを判断すると、案内情報データベース1を検索して「前方の××××を過ぎ過ぎて300mの交差点を左に曲がって下さい」といった指示を行う。この様にして、車両の位置に応じて現地に即した経路指示を行うことが可能となる。

て案内情報データベース1を検索し、必要な案内だけを行う。上記の例では、百貨店やホテルの案内を行わず、駅だけを案内する。

(2) 詳細な説明が欲しいとき

買い物をしたいとか、宿泊したい、といった明確な目的を持って乗車しているときは、百貨店やホテルの案内が便利である。この場合、詳細な説明が欲しいことを文章生成部2に登録しておくと、文章生成部2は、案内情報データベース1から詳細説明を検索し、音声出力することができる。例えば、「もうすぐ、鈴木百貨店があります。品のよい品揃えに特徴があります。御贈答品のお買求めはこちらに。」といった内容である。

(3) 総合案内が欲しいとき

例えば、宿泊するホテルを探しているときは、ある地点（目的地）の座標を与えて、その付近のホテルを総当たりで案内することが望ましい。この場合、目的地の座標を文章生成部2に与える入力手段が必要となるが、従来のカー・ナビレーションシステムに付属している入力手段を流用す

なお、本発明は上記の実施例に限定されるものではなく、例えば音声規則合成部3は、もし漢字かな混じり文の形式でディスプレイ6に表示することを意図しないのなら、テキスト合成装置に限られる訳ではない。文章生成部2で、表音文字の形で表現した文を直接生成し、音声規則合成部3で音声に変換すればよい。カタカナ、アクセント記号、句読点で読みを表現する場合の、案内情報データベース1に格納されたデータの例を第2表に示す。

第2表

固有名称	座標(E,N)	分類	詳細説明
タム-7-キョ- イダキ	122.10	駅	タム-7-キョノ シュロウ イダキ。キョ-ト、コ -ベ、イダキ-ノ イダキイダキ ノイダキイダキ。

その他、本発明を船舶、航空機等他の移動体（例えば遊覧船、遊覧飛行機）に応用することも可能である。

以上のように、本発明の音声案内装置によれば、現地に即した案内文をその場で作成して音声出力でき、かつ案内文に豊富なバリエーションを持たせることができる。

さらに、運転者や同乗者の知識等を高める波及効果を期待することができる。例えば未経験の道路を走るときには、道路に沿った経路誘導と地理的知識の提供を受けることができ、既知の道路を走るときにも地理的知識の提供を受けることによって、運転者や同乗者は、知識・教養が身に付くとともに、地理への造詣が深まり愛着が湧く。

第 1 図は本発明の音声案内装置の構成を示すブロック図、

第 2 図は実施態様に係る音声案内装置の構成を示すブロック図、

第3図は車両に搭載された具体的な音声案内装置のブロック構成図、

第4図は第3図の構成の変更例を示す図である。

- A ... 道路地圖記憶手段、
B ... 案內情報記憶手段、 C ... 位置檢出手段、
D ... 文章生成手段、 E ... 音聲規則合成手段、
F ... 経路誘導情報記憶手段

特許出願人 住友電気工業株式会社

代 理 人 弁 理 士 亀 井 弘 勝

(ほか1名)

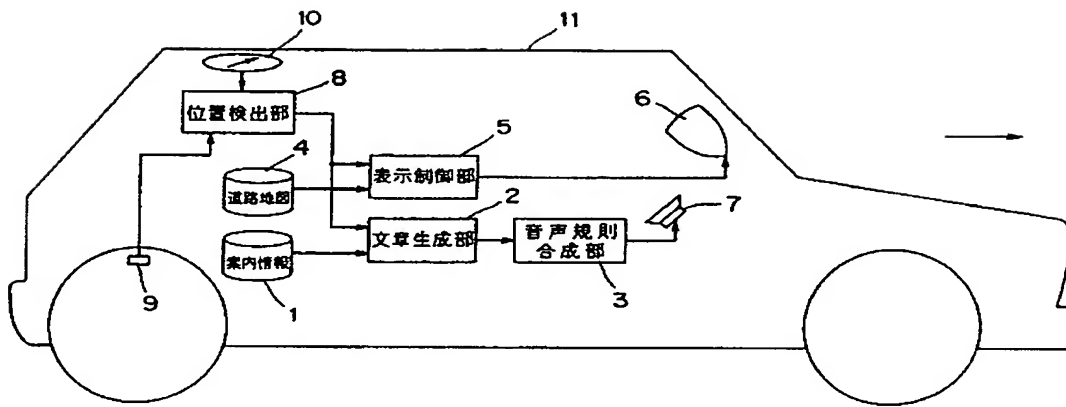
第 1 図

```
graph LR; A[(A: 道路地図記憶手段)] --> D[D: 文章生成手段]; B[(B: 案内情報記憶手段)] --> D; C[C: 位置検出手段] --> D; D --> E[E: 音声規則合成手段];
```

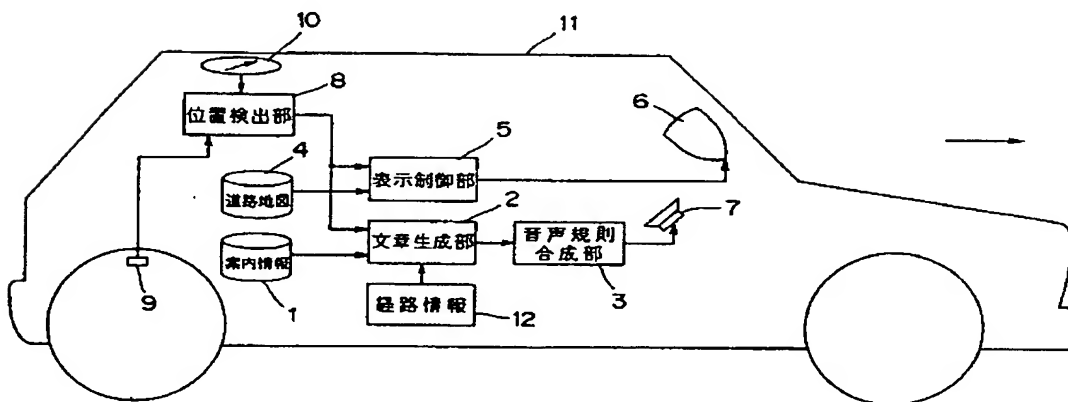
```

graph LR
    C[C: 位置検出手段] --> D[D: 文章生成手段]
    A[(A: 道路地図記憶手段)] --> D
    B[(B: 案内情報記憶手段)] --> D
    D --> E[E: 音声規則合成手段]
    D --> F[F: 経路誘導情報記憶手段]
  
```

第 3 図



第 4 図



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第1区分

【発行日】平成10年(1998)7月31日

【公開番号】特開平4-1520

【公開日】平成4年(1992)1月7日

【年通号数】公開特許公報4-16

【出願番号】特願平2-101004

【国際特許分類第6版】

G01C 21/00

G08G 1/0969

【FI】

G01C 21/00 N

G08G 1/0969

手続補正書

平成 8 年 1 0 月 2 8 日

特許庁長官様

1. 事件の表示

平成02年特許願第101004号

2. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名称 (213) 住友電気工業株式会社

3. 代理人

住所 〒541

大阪市中央区南本町4丁目5番20号

住友会館5階・住友生命ビル あい特許事務所

電話 06-245-0211

FAX 06-245-2200

氏名 弁護士 (7515) 亀井 弘勝



4. 補正命令の日付

白紙(出願審査請求と同時に)

5. 補正により増加する請求項の数

3

5. 補正の対象

明細書の特許請求の範囲の欄及び発明の詳細な説明の欄

6. 補正の内容

(1) 明細書第1頁～第2頁の特許請求の範囲の欄の記載を別紙のとおり補正する。
(2) 明細書第19頁第13行と第14行との間に、「特に、請求項3または請求項4に記載のように、定形的な文章と合わせて詳細な説明を含む素案文を作成する場合は、買手物をしたいとか宿泊をしたいという明確な目的をもって乗車しているときに、目的地の詳細な説明を提供することができる。また、請求項5に記載の発明によれば、運転者や同乗者の関心の対象が限られているとき、必要な対象についてのみ案内を行うことができる。」の記載を挿入する。

2. 特許請求の範囲

1. 道路地図データを記憶した道路地図記憶手段(A)と、道路地図上の特定の地点の固有の名称をその地点の位置情報と対応させて記憶した案内情報記憶手段(B)と、車両位置を検出する位置検出手段(C)と、車両の位置が地図上の特定の地点に接近したことを検出すると、当該特定の地点の位置情報に基づいて当該地点の固有の名称を検索し、定形的な文章と合わせて案内文を作成する文章生成手段(D)と、作成された案内文を音信号に変換する音声規則合成手段(E)とを備えたことを特徴とする音声案内装置。
2. 経路誘導情報記憶手段(F)をさらに備え、文章生成手段(D)の用意する上記従通りもの定形的な文章は、経路誘導に係る内容を含む複数の定形的な文章からなる請求項1記載の音声案内装置。
3. 上記案内情報記憶手段(B)は、道路地図上の特定の地点の位置情報と対応させて詳細な説明文をも記憶しており、上記文章生成手段(D)は、車両の位置が地図上の特定の地点に接近したことを検出すると、当該特定の地点の位置情報に基づいて当該地点の固有の名称および詳細な説明文を検索し、定形的な文章と合わせて案内文を作成するものである請求項1記載の音声案内装置。
4. 上記詳細な説明文による案内は、詳細な説明が欲しい旨が文章生成手段(D)に登録されている場合のみ、作成されることを特徴とする請求項3記載の音声案内装置。
5. 上記案内情報記憶手段(B)は、道路地図上の特定の地点の位置情報と対応させて分類番号をも記憶しており、上記文章生成手段(D)は、車両の位置が指定された特定の分類番号を持つ地図上の地点に接近したことを検出すると、当該地点の固有の名称を検索し、定形的な文章と合わせて案内文を作成するものである請求項1記載の音声案内装置。